



中華海運法學協會

船舶與海運 通訊

SHIP & SHIPPING NEWSLETTER

第七十四期

ISSUE 74 2010年2月22日

理事長：呂錦山
 總編輯：包嘉源
 副總編輯：桑國忠
 執行編輯：陳志平、劉青青
 地址：台北市林森北路372號405室
 電話：02-25517540
 傳真：02-25653003
 網址：<http://www.cmri.org.tw>
 電子郵件：publisher@cmri.org.tw

啟事

1. 《船舶與海運通訊》將於每月中旬定期出刊，並以紙本方式寄送有需要的會員及相關單位，或請至本會網站自行下載。如有任何與本會出版相關問題可E-mail至 publisher@cmri.org.tw 或逕洽本會陳小姐，電話：02-25517540 分機 12。
2. 欲訂閱紙本之讀者，將酌收紙張印刷及郵費每年新台幣 500 元（含國內郵費）。請利用郵政劃撥 01535338 帳號訂閱。

目錄

海運專論	1
聯合國 2009 年海上運送報告--國際海上貿易的發展	1
海運市場動態	8
國際運輸動態報導	8
國際散裝乾貨船市場行情分析	12
專題報導	22
IMSSEA 幾個值得思考的訓練課程	22
法令修改	28
交通部委託國內船員訓練機構辦理船員岸上晉升訓練及適任性評估作業規定 部分規定修正條文	28

海運專論

● 聯合國 2009 年海上運送報告--國際海上貿易的發展

1. 世界經濟成長與國際貨物交易量回顧

金融危機爆發始於 2007 年美國的財務惡化，當美國金融體系陷入低潮並且漫延至全球時，全球的 GDP 也因而受到波及，在 2008 年更是創下歷史性的新低，僅成長 2%，明顯低於 2007 年 3.7% 的成長率，以及低於 1994-2008 年間的平均成長率 3.5%。就以 2008 年 GDP 四個階段的成長曲線觀察發現，2008 年油價處於高峰時期，為油品出口國帶來不少的利潤也刺激市場活絡，然而，在 2008 年第四季與 2009 年前半年的油價則出現波動。這波價格浮動也間接影響到開發中國家與已開發國家經濟成長，根據統計，2009 年全球產出為負成長 2.7%，為 1930 年代經濟蕭條以來最差的狀況。對於傳遞世界貨載的海運市場而言，更是深受其害而陷入經營的困境。

若將全球 GDP 區分為已開發國家¹與開發中國家²的表現，2008 年已開發國家僅有 0.7% 的成長，2009 年則負成長 4.1%；反之，開發中國家整體的表現高於平均值，2008 年為 5.4%，2009 年為 1.3%。其中，雖然中國的成長率從 2007 年起有逐步下滑的趨勢，但是在一片景氣低迷的泥淖中，仍能創下 2008 年 9.0% 與 2009 年 7.8% 的佳績，則不容小嘍。不過，金磚四國中的俄羅斯，在 2009 年 GDP 的表現則比各統計國差一為負成長 8.0%。

縱使開發中國家的 GDP 成長率優於已開發國家，聯合國秘書處指出，基於全球經濟的脈動，開發中國家仍然無法擺脫不景氣的牽連，因為資信讓財務與交易機制成本變得更困難與昂貴，同時，各金融體系對於信用條件評斷更趨保守，也阻斷了投資意願及限縮消費者的消費習慣。另一方面，經濟蕭條也影響工業品的供給及供給鏈的萎縮。一般而言，國際貿易成長總是高於 GDP，通常高於 2~3 倍，但是，從此份報告看來並非如此，國際貿易成長並沒有出現如預期般的乘數效果，隨著金融危機的擴張，銀行停止出具信用狀以致於國際貿易執行出現窒礙難行。鑑於這些種種的因素，海運市場過去的榮景也隨之瓦解。

¹ 已開發國家包含美國、日本與歐盟的成員國

² 開發中國家包含金磚四國(中國、印度、巴西、俄羅斯)與南非

2. 國際海上運送

(1) 整體海上貿易

在全球經濟蕭條與 2008 年第四季貨物運送急遽萎縮的影響，2008 年國際海上運送成長率僅有 3.6%，比 2007 年 4.5% 較差。聯合國估計 2008 年國際貨物載重量約為 81.7 億噸，其中散裝貨為最大宗，約為 66.3%。就如同前項 GDP 回顧，開發中國家扮演著國際貿易的要角，有 66.5% 的貨量來自於開發中國家；相對的，僅有約 1/3 的貨量由已開發國家輸出。另外，亞洲的崛起主宰著全球 40% 的貨量，其他的部分才依次由美洲、歐洲、非洲與大洋洲的國家提供。

影響著全球海運市場的成長係來自於消費品、工業品與能源需求的縮減，尤其是在已開發國家。散裝貨在 2008 年的成長率約為 4.7%，2007 年則為 5.7%。但是在定期航運的成長率受到的衝擊遠遠大於散裝物資，由 2007 年 11% 遽降至 4.7%，不過二年的貨量則相差不大，2007 年約為 130 萬 TEU，2008 年約為 137 萬 TEU。至於能源減少方面，主要是已開發國家對油品的需求降低，2007 年交易量約為 2.1%，但是在 2008 年則僅有 1.6%。

根據 Fearnleys 的統計，2009 年海上運送約為 1.4% 的成長，不過 2010 年則較有起色，約為 2.0% 的成長。Clarkson 也提出類似的看法，它表示，自 1983 年以來散裝貨第一次跌至 4.4%，主要是磷、鋁、礬土、煤及穀類交易量都呈現衰退。不過，有賴於中國對鐵礦的需求量大，鐵礦的成交量皆表現穩定；相對地，鐵礦的價格協商即存在著出口商與提供者的角力戰。至於油品的交易量，維持著 2008 年的交易量。其他的能源，如液化天然氣則需端賴全球經濟發展局勢與能源需求以及未來的計劃走向而定。

在 2000 年初期，全球海上運送呈現正向的擴張，甚至於活絡於新興國家的成長，如：中國與印度。市場上的交易榮景也帶動高運費的運輸，然而，這番的榮景讓航商們都忽略了周期性的經濟循環與多變的交易市場。大家都遺忘了海運市場是聯結著買賣雙方與供應鏈的關係人，一旦供給面與需求面出現異狀時，海運市場是首當其衝，然而，過去的歷史，如 1980 年代初期的蕭條與 1990 年代的亞洲經濟泡沫化顯然都是塵封往事，未能事先提醒著大家小心提防。

(2) 其他影響海上運輸的發展

正值各國全力投注搶救財務危機，為全球不景氣尋找解套的方法，無心於其他影響海運市場發展之際，海盜肆虐於亞丁灣已構成行經歐洲的船隻、船員、貨物、海運業，甚至於各國的另一威脅(全球約 80% 船隻前往歐洲經由亞丁灣)。另外，能源安全與環境保境也影響著海運市場的發展。劫持大型油輪、扣押貨物以致於遲延交付或拒絕交付、油料外洩或其他意外事故造成環境污染等，在在影響著海運運輸成本與增加風險。以亞丁灣海盜事件為例，船隻為避免被劫持，不外乎繞道至蘇伊士運河，行經好望角，支付額外的保險費用或是照原來的路線行進，但雇用保全人員或機具，保護航行安全等。不論是航商採取那一種方

式，都會額外增加匯兌、營運成本與雇用等成本。

依據 2007 年資料，每年行經蘇伊士運河的來回費用約為 257 億美元，這其中還包含著貨物運送期間延長的存貨成本，因為光航行經過好望角估計約需花費 323 億美元。因此，據統計，33% 的貨物經由好望角運送至歐洲時，其成本每年需增加 75 億美元，而這些成本最終將附加在託運人或顧客身上。

另外，排除海盜行為的考量，油價下滑與貨載減少等相關因素也迫使大型貨櫃船變更既有航線轉而行經好望角，例如：Maersk、CMA-CGM 與中遠的東向通往亞洲的航線，則是繞至好望角。對於採取此模式航行，勢必增加油料耗損與延長航行時間(約增加 7-10 天)，因此，運送人紛紛以減速航行以達到經濟規模的方式營運。相反地，採取原路線—繼續行經亞丁灣及蘇伊士運河的船舶則需加購戰爭險，每艘船每航次約需花費 20,000 美元的保險費(該承保範圍不含傷害、責任與贖金等範圍)。

(3) 各國的貨載分佈

聯合國統計 2008 年世界各地區的貨載，來自於已開發國家約占 33.6%，其貨量分佈於歐洲地區 43.3%，澳洲與紐西蘭 26.3，最後才是北美 24.1%、以色列與日本則占了 6.3%。散裝貨仍為已開發國家大宗的出口物資，在全世界的港口卸載量約 49.3%；至於北美則為海運的進口大國，占了 27.2%，其次為澳洲與紐西蘭 22.5%，最後才是日本 2.6%。不過，卸載於歐洲港口的物資種類大多數為散裝貨、原油進口約占了接近 1/3。

相較於開發中國家，則為海上貨物運送的供應者，所有運送貨物中，有 60.6% 是在開發中國家裝載出口。另外，亞洲國家扮演著這些貨量的最大貢獻者。

3. 全球海上運送物資類型

(1) 原油與石油

2008 年可說是對於油品的市場與交易量影響深遠的一年，不論是在經濟方面、油價與環境的氣候變遷等。2008 年的油品需求量創下自 1982 年以來的新低，特別是已開發國家，如：日本、美國對於油品需求的減少，以及整體經濟緊縮，導致於能源需求降低。然而，能源需求在開發國家則維持緩慢的成長，至於油品出口國—中東與非洲地區則仍屬穩健成長。觀察 2009 年油品需求在經濟緊縮與金融危機的雙重衝擊下，每天原油生產下降為 2400 萬桶。反觀 2008 年的生產量，由於 OPEC 的會員實施增加產量方案，因此產量仍比 2007 年為高。另外，在油價方面，根據 Brent 即期市場價格顯示，2008 年 7 月原油每桶為 143 美元，但是到了 2008 年 12 月則只剩每桶 33.73 美元，不過到了 2009 年第一季價格則上揚，在 2009 年 9 月則為每桶 69 美元。若以曲線圖表示，可清楚得知，2007 年 1 月至 2008 年 7 月間，原油價格都在巔峰狀態，上漲幅度約為 147%；然而

到了 2008 年 7-12 月間則滑落至 70% 的價位。除了油品之外，替代品—天然氣與煤的價格也有類似的價格波動。

對於飛高的能源價格，不僅影響了供需間的關係，也提供了投機客的機會炒作。然而，油價或替代能源價格處於低檔，也會相對的影響公共建設與科技發展，能源價格越低更能鼓勵探勘開採與生產，同時也可提高精煉、製程與研究的空間。

儘管環保意識抬頭，能源供應商對於環保上的努力也常是轉嫁在最終的生產成本上，但是在能源投資上，仍有三大課題需要面對—能源需求、環境維護、經濟成長與發展。美國能源資訊中心發表一份 2009 年國際能源調查報告，全世界能源消耗在 2006-2030 年間將會增加 44%，全球能源使用在 2006-2015 年間為 17%，但是到了 2015-2030 間則增加到了 23%，主要是來自於非 OPEC 會員國的使用量增加。另外，液態物質仍為能源產品的主軸，也在運輸方面擔任著不可或缺的角色。根據統計，全世界對於液態能源與石油的消耗，預估從 2006 年 85mbd 成長到 2030 年 107mbd。

美國能源資訊中心預測全球能源需求在 2030 年約為 2,600 兆用於公共相關建設投資，如：海上探勘機具、管線鋪設、精煉廠等。

值得注意的，再生能源是環境維護與能源安全彼此間的拉鋸戰，甚至於未來將會取代有限的化石燃料。因此，未來將會著力於能源上的立法以規範原物料的物質適用在再生能源上。許多國家為鼓勵使用再生能源，不外乎透過立法與提供配套措施，如：補貼政策。根據統計，目前已有 13 個國家採取類似模式。

另一項環保能源—太陽能，目前已成長了六倍之多，以美國為例，將成為太陽能研發的翹楚，而德國則長期投資在風力能源發展，至於亞洲地區，中國與印度也將再生能源列入發展經濟的要件之一。

— 原油運送

在 2008 年油輪的貿易占全球海運的貨量約為 33.7%，達到 27.5 億噸，其中有 2/3 的貨物為原油。就原油的貨量分析，2008 年成長約為 1.1%，達到了 18.3 億噸，運價行情也比散裝乾貨或是定期船貨物為佳，不過，長期的供需不平衡也導致於油輪的運送排程以及市場運費。

以 2009 年各地區的裝載量而論，西亞地區仍為主要的原油裝貨地，約有 7 億 5,890 萬噸，依次的裝載地區則為南美地區 1 億 3,230 萬噸、北美地區 1 億 1,660 萬噸、西非地區 9,910 萬噸、加勒比海與中美洲 9,230 萬噸。

— 石油運送

2008 年石油製品預估成長了 2.7%，達到了 9 億 1,530 萬噸，已開發國家就占了 41% 的裝載量與 56.1% 的卸載量；開發中國家則占 55.3% 的裝載量與 43.4% 的卸載量。儘管油價的波動仍受限於國際市場的脈動與無法預知的因

素，如：天然災害與氣候相關問題，以及船舶運能過剩與高股價等影響，然而，如此的挑戰也促使相關國家—美國與中國等著力於提昇石油萃取的品質，提供更佳的服務。

一 天然氣製造與消耗

2008 年國際天然氣製造成長了約 3.8%，達到 3 兆 656 億立方公尺。俄羅斯仍然站穩龍頭的位置，其產量約為 19.6% 的市場佔有率，其次為美國 19.3%、加拿大 5.7%、伊朗 3.8%、挪威 3.2%、阿爾及利亞 2.8%、中國 2.5%、印尼 2.3% 與馬來西亞 2%。在同時期，國際天然氣消耗也成長了 2.5%，達到 3 兆 187 億立方公尺；美國與俄羅斯仍為主要的使用國，占了全球市場 22% 與 13.9%，其他使用國分別為伊朗 3.9%、英國與日本各 3.1%。天然氣市場受限於供給吃緊，但是在即時市場上又無法有效提升價格，導致無法平衡需求面，市場對未來天然氣的投資也呈現低估的現象。

一 液化天然氣運送

液化天然氣運送一直維持穩定的數量，在 2008 年約為 226.5bcm，主要的進口商來自於法國、印度、日本、南韓、西班牙與美國；出口商則為卡達，該國為全世界最大的出口製造商，占全球 17.5%，其他的國家為阿爾及利亞、印尼、馬來西亞與奈及利亞。

過去數年間，液化天然氣受限於供應商遲遲未獲得開採與建構，以致於長期供應不足，再者，最近二年經濟蕭條導致於政府間僅願意購買用於民生電力的數量，且支付的價格也無法過高。以致於，液化天然氣價格始終處於低檔。然而，未來將會扭轉局面，供應面將會逐漸增強，產生供過於求的現象，因為未來幾個出口商已陸續取得開採許可，市場上液化石油船也陸續交船，屆時將能適時的運送開採的氣體。

(2) 乾貨運送

縱使過去一直創造佳績的散裝船市場，也敵不過經濟蕭條的瑣瑣，交出了負成長的業績，2007 年仍有 5.7% 的成長率，但到了 2008 年則只有 4.7% 並且每況愈下，2009 年僅剩 4.4%。在整體的乾貨裝載量於 2008 年達到 54 億噸，而這些貨量占了全球貨物運送的 66.3%。主要的乾貨種類為鐵、礦砂、煤、穀類、鋁、氧化鋁與磷等，合計約為 33 億噸。根據波羅的海乾貨指數顯示，2008 年 10 月的不定船運送人的運送貨量僅達到同年 4 月的八成左右。另外，鐵礦運送為散裝物品的指標性貨種，隨著鋼鐵價格的波動，營造商、船東等在融資取得困難的狀況下，無法及時取得資金援助，因而相對的採取延後交船或是取消訂單，再者，市場上消費緊縮也影響到工業機具與汽車製造商對鋼鐵的需求。如此，對於鐵礦的供需市場而言，也間接的導致散裝貨量減少與價格降低。以

廢鐵為例，許多亞洲與歐洲的買方在 2008 年中期則開始取消訂單，以致於出現超過 500 萬噸的廢鐵留置在港口、船上與船塢，也因而讓利潤從每噸 200 美元驟降至 20 美元。

一 鋼材運送

根據調查，全球鋼材消耗在 2008 年滑落了 0.3%，為 12 億噸，然而 2009 年則又下跌了 14.9%。亞洲為主要鋼材的使用國，占了全球 55.8%，再來才是中南美洲與非洲，各為 8.3% 與 3.5%

另外，在 2009 年全球鋼鐵協會設立了一個「氣候認知計劃」，藉以衡量目前鋼材製程中所產生廢棄物的排放量，使其個別的鋼材廠改善目前狀況，減少有害物質的排放。

一 煤礦運送

煤礦為化石燃料主要的原料，在過去六年間，煤為成長最快的燃料。中國也是最大的使用國，占了全球 42.6%。根據調查，2008 年，煤的運送量為 8 億 145 萬噸，比 2007 年成長了 3.2%，但是在 2009 年，煤的運送量將會下跌 2.3%

考量煤所產生的環保問題，如：土壤侵蝕、灰塵、噪音污染、水污染及生物的影響，國際煤礦組織正在思索如何減少污染的排放，碳的採集與儲存科技將被列入改善污染的方法，未來也將改變煤的開採與運輸的模式。

一 穀物市場

根據國際穀物協會統計，2007 年全球生產了 15 億 8,800 萬噸的穀物，2008 年則增加到 16 億 6,970 萬噸。全世界最大的主要出口地區為澳洲(63.3%)，俄羅斯(28.9%)、歐盟(26.6%)與美國(21.9%)。全球穀物運送在 2008 年成長了 5.6%，達到 3 億 2,330 萬噸。主要穀物分別為玉米、大麥、黃豆、高粱、燕麥、裸麥與小米，合計 2 億 1,330 萬噸。光是美國與加拿大即出口穀物(不含黃豆)53.1%；而亞洲為主要的卸載港(黃豆除外)，依次拉丁美洲、非洲、中東與歐洲。不過，在 2009-2010 年穀類的運送將會呈現負成長，分別為 (-0.6%)與(-6%)。

(3) 貨櫃船貨物運送

2008 年全球貨櫃貨物交易約為 1 億 3,700 萬 TEU(13 億噸)，較 2007 年成長了 5.4%。貨櫃貨物在過去的幾年間平均都有 10% 以上的成長率，從 1980 年 5.1% 的成長率至 2008 年暴增到 25.4% 的成長率，定期船國際貿易從 2001 年 2 兆美元成長到 2008 年 4 兆美元。再加上，不僅僅是船東獲利佳，連 Drewry 顧問公司也認為定期船市場在 2016 年可以達到 2 億 8,700 萬 TEU，2020 年更可超過 3

億 7,100 萬 TEU。因此，類似的預言與近幾年的榮景造就定期船業者不斷的擴增產能、持續訂造船舶、並且加大船舶的承載力。然而，歷經全球的金融危機與經濟衰退，市場泡沫化，最先受到打擊的卻是定期船市場。根據 Clarkson 公司預測，2009 年負成長 9%，2010 年才能緩慢成長 2.2%；無獨有偶，Drewry 也做出類似的預測，2009 年定期船業務下跌 10.3%，2010 年應該可以達到經濟規模。

聯合國報告指出，即使到 2013 年定期船業務可望回到供需平衡的狀況，但是，不諱言的，至少會有 300 萬 TEU 的運能被迫取消或延後。如此將會影響造船廠、貨櫃港口的發展與貨物處理機具的排程，更重要的，航線安排與服務也會受到影響並連帶損及定期船的營運。

4. 海上運送與氣候變遷的挑戰—減緩國際運送所產生溫室效應的氣體排放

海上運送所需要的能源消耗為油料，特別是重油的使用，以現階段的船舶操作還無法使用其他替代能源。儘管再生能源可以利用風力與太陽能的方式用在船上，轉化成燃料，以液化石油氣船為例，船上需提供足夠的位置供風力與太陽能集中發電，才能有效地轉化燃料。但是，值得注意的是，如此轉化勢必會產生甲烷的排放，又另一個環境污染的問題。另外，液態石油氣船科技的適用也僅供特定的引擎，以及需將生化油料及成本列入考量。因此對於 IMO 要求海上運送需提出適當的措施，減少廢氣的排放，未來將是備受挑戰的議題。

海運市場動態報導

國際運輸動態報導

1. Maersk 設立亞太地區營運總部，面對不景氣採取因應之策

2009 年對於貨櫃輪公司而言，是經營相當艱辛的一年，隨著金融海嘯造成全球進口量降低，遂而影響貨載外，航商自 2008 年起業務成長即受到嚴峻的挑戰，更在 2009 年飽受財務赤字衝擊，紛紛採取組織改組、運能調整，甚至於運價調整，以維繫營運。

全球最大貨櫃商—Maersk 也坦言，2009 年是有史以來營運最差的一年，該公司為縮減支出，採取關閉英國南安普敦地區的分支機構，並將業務進行重組。此外，對於推行亞太地區的業務，透過子公司 A.P. Moller 月前選擇在上海設立亞太營運總部，註冊成立埃彼穆勒碼頭企業管理(上海)有限公司管理亞太地區業務，並且控管台灣、中國、馬來西亞丹戎帕拉帕斯、泰國林查班、越南蓋梅港、日本神戶與橫濱等貨櫃碼頭，同時，該公司基於簡化營運流程及降低成本的考量，在高雄港二座碼頭承租，將於今年 5 月屆期不再續租，台灣地區現有的業務則交由韓進泛太平洋公司代理，原來承租的貨櫃碼頭也將改由韓進泛太平洋公司承租。

對於快桅公司停租貨櫃碼頭一事，高雄港務局也將透過此次機會，調整航商的裝卸基地，俟未來浚深工程完成後，將由長榮承租共計五座碼頭。長榮也表示，如順利加長碼頭作業線後，將有利提升靠泊裝卸量，也可以減少約 2 億元的貨櫃拖運費與船隻轉靠二邊碼頭的費用，一年約可節省將近 10 億元的支出。

另外，景氣回升可觀察航商的裝載貨量外，碼頭裝卸量也是另一個指標，交通部日前統計 2009 年的裝卸量與 2008 年同期比較，2009 年下半年貨櫃輪公司已出現逐漸擺脫金融風暴的影響，然而，倫敦航運諮詢機構 Drewry 日前也表示，儘管景氣反彈已陸續明顯，但還達不到全面復甦的開始，只能說最差的時刻已經過去了。

【資料來源：經濟日報、中華日報】

2. CKYH 聯盟 NE4 航線加入減速計畫

對於歐盟要求航商行經歐洲國家將需配合實施減碳排放計畫，CKYH 聯盟已於上個月正式實施降低二氧化碳排放措施，陸續對於行經歐洲/地中海航線施行減速航行，今年上半年會員公司也將在太平洋航行採取相同的措施，加強保護生態環境。

【資料來源：台灣新生報】

3. 海攬業自律良性競爭穩定市場行情

近日數家海攬業者自動自發提出自律行動，一改削價競爭惡習，改善同行間惡性競爭，以發展永續經營。在 2009 年因金融風暴，海攬業為爭取更多貨載，推出零運費及負運費的情形，一度引起基隆港務局高度關切，並透過海攬公會要求業者自律，否則將祭出罰責處分。不過在主管機關未介入之前，業者已自動逕行自律行動，並於二月一日起實施在合理間距內收取運費與提單製作費。

【資料來源：中華日報】

4. 美進口貨物報備規定實施

美國海關及邊境保護局(CBP)於 2009 年 1 月 26 日已生效的「10+2」進口貨物報備規定，近日業已強制實施，該規定要求進口商與承運人需於貨輪在美國境外，貨物裝船前 24 小時提交 10 項資料報備以及承運人在貨輪離開美國港口 48 小時內，向美國 CBP 提呈該貨輪的積載圖與匯報進口美國貨櫃狀態信息。另外，進口商如有延遲或錯誤申報在不必要情況下撤回資料，將被課予每次最高 5000 美金，並且 CBP 保留對於重複違規或是嚴重情事追加罰款的權利。然而，承運人提供錯誤的積載圖、遲交或是提供不符合 CBP 要求的貨櫃狀態資料，美國當局有權課予每次最高 5000 美元，再者，未能符合報關規定的貨物，將可能被歸類為「勿裝載」(DNL)，貨船也會因而造成延後入境或是拒絕入境停靠。

【資料來源：香港大公報、中華日報】

5. 貨代公司 財務較穩

英國權威海運諮詢機構日前發佈「貨運物流公司財務壓力積分統計」，該機構調查全球 25 家主要貨運物流公司的財務狀況，根據調查結果發現，重服務、輕資產的貨代公司的財務壓力較輕，依積分結果，排位最高，財務負壓最輕者，為美國第三方物流公司羅賓全球物流、二家士貨運物流公司泛亞班拿和德迅分別位居第二、三名。相反地，航空公司與貨櫃輪公司持有資產的造價較高，相對的財務壓力也較重，因此，沒有航空公司或船東列入此排名榜內。再者，根據這項分析也發現，船公司如擁有大量建造中的船舶時，對於承擔支付龐大訂造款予造船廠，卻無法在短期內使用其新船投入營運，該船公司目前僅能選擇延付船價以舒緩財務負擔。

【資料來源：台灣新生報】

6. 航空貨載明顯復甦

比起船公司 2009 年清淡經營，航空公司在去年貨載上，具有亮麗的表現。貨代業者更是在航空貨物承攬上獲得較佳的利潤，以中菲行為例，2009 年第 4 季合併營

收與前年同期相比，有逐月上升趨勢，從 10、11、12 月合併營收從-9.35%到-7.36%到 11.89%的正成長，股價上周五收在 33.05 元。航空貨運市場已逐漸回溫，營收與獲利也都逐漸追上金融海嘯前的水準，同時，在去年第四季開始，科技業已不斷釋出利多的消息，順勢活絡航空貨運市場。然而，中菲行副總裁也表示，整體市場是比前一年好，但是也不能有太高的期望，畢竟仍有不少飛機封存在沙漠，如市場上能持續看好，未來閒置的貨機也會陸續重新返回營運的行列。

【資料來源：工商時報】

7. 法國利哈佛港服務費 凍漲

法國利哈佛港考量經濟景氣乃未復甦以及提升貨載，日前決定 2010 年將凍結商港服務費(portdue)的調漲，同時所有碼頭相關的收費也維持不變。儘管利哈佛港的領航費(pilotage)收費在整個歐洲地區已屬最便宜，但是經營公司認為在景氣未回升之前不宜調漲領港費用，以爭取更多的商機。除此之外，讓港也提供新航線連結該港及新港口的航商一年折扣費率，如另增加轉運貨量，也提供海運支線最高 70% 的折扣，再者，該港在今年將全面民營化，透過優惠費率與更具彈性的管理方式，有助於吸引更多的貨載。

利哈佛港也著力於開發更大規模的碼頭投資計劃，包括完成新貨櫃碼頭 port2000 的二期工程，發展先進的複合式碼頭，使港口進出歐洲內陸的連結系統朝向更多樣化及流暢性發展，讓貨物能快速進出碼頭，分撥到歐洲市場。

雖然 2008 年與 2009 年貨櫃裝卸量下滑是全球都面臨的窘境，不過對於利哈佛港而言，仍然可以維持法國第一大貨櫃貿易港的地位，實屬不容易。

【資料來源：台灣新生報】

8. 大陸億噸級港口去年增至廿個

儘管全球金融危機肆虐危及各國的經濟發展，各地區進出口貨物量也驟然銳減，然而，在中國地區 2009 年已達億噸的港口共計有 20 個，相較於 2008 年度 16 個，中國在不景氣的一年裏仍維持成長。根據中國「交通運輸部」統計，2006 年中國地區達到億噸的港口僅為 12 個，隨後則成長迅速，從 2007 年 14 個與 2008 年 16 個，除此之外，在金融海嘯的衝擊下，中國的港口仍能一軍突起，貨量達到 69 億 1000 萬噸，在 2009 年成長百分之八點二。

另外，值得注意的是，在新增加的四個港口中，江陰和湖州均為內河港口。其內河港口具備有佔地少、運能大與耗能小的優點，為新興港口崛起的主因，因此，中國當局順勢編制「十二五」內河航運規劃，加強長江、西江和京杭大運河等幹支流的航道治理，建立以內河為主要港口的區域性樞紐物流港，有助於航商開闢新航線與地方建設。

【資料來源：中華日報】

9. 散裝船走向中小型化

全球三大礦商之一的巴西淡水河谷公司傳將在中國與馬來西亞地區興建「虛擬礦場」，其中在中國設立一個全國性的分銷中心計劃，以 40 萬噸級的「中國籍」散裝船從事中國境內運送；另外，預計在馬來西亞設立亞洲分銷中心，提供礦產在台灣、韓國、日本等區域性運送。裕民航運、中國航運與中鋼運通分別表示，如淡水河谷順利完成此項計劃，未來散裝船將會走向中小型化的趨勢。傳統上，從事亞洲與巴西間的運送需耗費 34-36 天的航程，而今如將貨載運送地點變更為亞洲區域性的裝載，對於航商而言，毋需再安排大型船舶裝貨，不僅縮短運送航程也降低運能。因此，不定期船東也著手組織船隊，以應變此項重大性的變革。

【資料來源：工商時報、時報資訊】

10. 新造船跳樓大拍賣

大陸、韓國造船廠，近來低調銷售遭取消訂單的新船，以「跳樓大拍賣」價格轉售，便宜三成至四成。國內散裝輪船業者表示，價格確實讓人心動，但還是要考慮市場供需，大多數業者仍在觀望。散裝輪船公司高階主管指出，新興國家強勁的內需，引發旺盛的運輸需求，使得 97 年上半年散裝船舶供給嚴重不足，全球不少船公司大量新造船，去年市場出現船舶運力過剩現象。就連貨櫃船也遭受相同的命運，如：法國達飛航運委託韓國韓進重工建造的 3 艘可裝載 6,500TEU 船舶，其中 1 艘上週五韓進宣布要轉售，售價僅 4,100 萬美元，而原造價 9,900 萬美元，達飛已經支付 50% 款項，但是後續款項還未取得銀行支持，達飛高階已經飛赴首爾設法挽留訂單。對於達飛這個案子，台船高階認為屬於「跳樓大拍賣」，不能視為正常價，韓進重工也已經傳出要以 4,900 萬美元的價格重新推出市場銷售，另一方面達飛也可能取得銀行支持，免除船隻遭轉賣命運。

受到金融海嘯影響，市場上相繼出現新船訂單被取消或延遲交船情況，去年第四季起，船廠陸續以低價轉售被取消訂單的船舶，最近就有不少來自大陸、韓國等造船廠，陸續透過管道與國內散裝輪船公司接觸。據了解，全球有一半以上的散裝輪船造船訂單，委由遠東地區的造船廠，包括日本、韓國及大陸建造，大陸的造船業，近來發展迅速，已有「追韓趕日」架勢。船公司指出，船廠的新船訂單遭到取消，以較原價便宜三至四成的價格轉售，若手上現金充裕，的確是買船好時機，若能以低價買到好船，又簽下高檔運送合約價格，效益最高。

蘇格蘭皇家銀行全球海運部總監珀金指出，船東在過去 18 個月都積極重訂新船訂單安排，包括降低造船價、推遲交付和更改船型，當中大部分成功談攏。但他指出，假如船東為新船再次推遲新船下水時間，所有原在 2011 年前交付的新船都延遲進入市場，船廠將難以填補生產空檔，其時就必帶來極大危機。

【資料來源：工商時報、經濟日報、香港大公報】

國際散裝乾貨船市場行情分析

陳永順

一、 影響關鍵因素

(一) 經濟因素

亞洲新興經濟體受惠於中國經濟高度成長，使亞洲區域成為全球經濟成長最耀眼地區，並拉動全球經濟回到復甦步伐。惟歐美各國以舉債救市，並未有效帶動民間消費投資的回升，失業率依然居高不下，卻引爆歐盟成員葡萄牙、義大利、希臘及西班牙等國債信風暴，甚有蔓延擴大風險，倘若歐盟當局無法有效解決此風暴，而擴及其他地區，全球經濟恐再陷入衰退危機。同時，中國當局警覺其國內經濟過熱已出現泡沫化及高通貨膨脹的問題，於去年底嚴格管控放款及提高放款利率，房地產首當其衝，已出現交易降溫及價跌，某程度上應會抑制投機炒作行為，對中國廠商過去瘋狂搶進原物料舉動可能將會收斂下來，如此，航市頓失主力拉抬，恐將衝擊未來航市表現。

(二) 全球散裝需求變動因素

全球去年乾散裝需求預估為 30.2 億噸，而五大乾散貨佔全球乾散貨比重約 68%，其中礦砂佔五大乾散貨比重最高約 4 成。Clarkson 預估今年中國礦砂進口需求僅成長 5% 達 6.5 億噸，而全球礦砂今年需求卻成長 11% 至 9.9 億噸，主要是歐盟、東亞與北美的進口需求大幅成長所致。在煤炭方面，Clarkson 預估今年將逆勢成長 3.6% 達 8.07 億噸，其中焦煤成長 5.8%，主要是歐盟、日韓、東歐需求較強勁；燃煤今年進口需求成長 2.8%，其中以日本及印度需求較為突出。至於在穀物方面，今年則因阿根廷與歐盟出口小麥減少，使得穀物需求衰退擴大至 5.6%。由於相關因素的帶動，使得 Clarkson 預估今年全球乾散貨需求將因礦砂與煤炭需求強勁的帶動下，由去年的衰退 1.6% 轉為正成長達 5.3%。而在散裝運送需求轉為正成長，加上供給面因船舶下水遞延、拆解或是閒置等因素，將使供需差異的缺口獲得改善。

(三) 中國爆量進口煤炭因素

自金融危機以來，中國煤炭進口不斷創出新高。中國是世界第一的煤炭生產和消費大國，全國前年消耗煤約 27 億噸，佔世界耗煤總量的 40%，全球煤炭交易量包括中國出口在內約為 9 億噸。中國去年 12 月份進口煤炭

16.38 百萬噸，幾乎是前年同期的 7 倍。去年中國煤炭進口首度突破 1 億噸大關，累計進口達 1.27 億噸，2008 年中國全年煤炭累計進口總量為 40.40 百萬噸，2007 年全年煤炭累計進口總量為 51.02 百萬噸。中國城鎮化及工業高速發展引發電力需求暴增，電力供應吃緊，煤炭需求恐及，加上國內外煤炭價格的差距持續推高，使煤炭進口急遽增加，推升國際煤炭價格。

(四) 礦砂海運量消長

去年受到金融海嘯的影響，整體去年礦砂合約價下跌 33%，除中國以外，其他地區原物料的需求下滑，然而中國礦砂進口量卻仍大幅增長逾 40%，達 6.3 億噸。當中國鋼企搶運礦砂舉動一出籠，便引起航市價格暴漲。可見中國進口礦砂消長對航市價格動輒觀瞻，所謂「成也中國，敗也中國」，中國進口礦砂消長成為全球關注焦點。今年隨著經濟逐步好轉，鋼鐵景氣回升，也將帶動礦砂合約價格上漲，預估今年度礦砂長約價將調漲 30~40%，惟調漲後價格仍低於現貨價，以及中國礦砂庫存量居高水位，迄今未引起瘋狂搶運。中國今年的進口量消長仍將決定全球散裝船海運市場表現榮枯，根據權威機構報導，中國今年進口礦砂量將增長 7%，至 6.7 億噸。隨著巴西 Vale 佈署海岬型船隊運力急增，以及擴大礦場規模，出口量將會明顯增加，增至 2.8 億噸，預料今年全球礦砂海運量將達 10.1 億噸，年增 12%。不過，另有市場分析師認為，中國政府已宣布會積極調控過剩產能，過去「中國因素」帶動整個海運業的情況將不復見。

(五) 港口壅塞因素

北半球的寒冷天氣使得中國對礦砂和煤炭的需求大增，讓東澳洲等地港口堵塞現象更為嚴重，而且嚴寒的天氣更影響整個供應鏈的運作。澳洲主要煤出口港昆士蘭區 Dalrymple Bay，船隻排隊等待裝煤的平均時間為 27.5 天。主要礦煤裝卸港共有 172 艘海岬型船在等待裝卸貨，占全球 960 艘作業海岬型船約兩成。不但海岬型船如此，許多較小型的船也在排隊，港口堵塞削弱散裝船供應。所幸近半年來有上百艘新建及單殼油輪所改裝的海岬型船投入營運，紓緩航市船噸供給不足處境。現階段散裝貨裝卸港壅塞，有助市場將價格維持在目前水準，一旦壅塞獲得大幅改善，恐航市將面臨供給壓力大增。

(六) 新船訂單推遲交付

今年散裝船市場景氣仍供過於求，但近期因礦砂和燃煤需求，短線景氣看多，惟今年船舶供給仍大，所幸與去年初預估增加量相較，已降低 34% 比重。今年船東推遲接收新船態度仍持續，只有半數原定在今年交付的乾散

貨船能如期交付，年內約 700 多艘船舶下水。按照原來安排，今年將有約 1400 艘新乾散貨船下水，折算運力 1.25 億載重噸。不過，基於缺乏經驗船廠造船、船東缺乏銀行融資支持和新船訂單劇減等三大不利因素，今年仍會有大量新乾散貨船被推遲下水時間，期內延付比例可能比去年的 47% 更高。去年原定有 991 艘新乾散貨船下水，最終卻只有 521 艘進入市場，當中約有 42% 在中國的船廠建造。470 艘乾散貨新船未能如期在去年交付。即使半數的船舶未能如期在今年交付，加上折算運力 14 百萬 Dwt 的逾齡船拆解，全球散裝乾貨船運力今年仍將增加 10%。

(七) 船噸供需平衡

另外去年與今年全球散裝船舶的運力情況，去年運力實際增加 35.4 百萬 Dwt，與之前預估的 45.1 百萬 Dwt，差距 21.5%，較前年成長 8.5%，而今年運力將增加 55.3 百萬 Dwt，較去年成長 12.2%，與去年初的預估報告相較，減少了 34% 供給比重，主要是因為船東見到供給過剩壓力，因此紛紛延後交船或取消訂單，而且在散裝船市場不景氣之下，預估超過 25 年的逾齡船將加速拆解，預估今年的拆解船舶運力將達到 21.3 百萬 Dwt，整體今年仍然供過於求，但相較先前預估供給過剩壓力已明顯降低。基於以上幾點分析，短期間礦砂搶運加上暴風雪燃煤需求將能刺激運費指數持穩上升，另外在鋼鐵景氣逐步復甦之下，散裝航運也將連帶受惠，另一方面去年散裝船供給也較去年初的預估減少 34% 比重，供過於求壓力漸減。

二、波羅的海運價指數

圖 1 顯示綜合運費指數(BDI)、海岬型船指數(BCI)、巴拿馬極限型船指數(BPI)、超輕便極限型船指數(BSI)及輕便型船指數(BHSI)的變動趨勢。雖寒流席捲北半球，帶動燃煤需求增加，歐美鋼鐵市場復甦，激勵需求進口礦砂回升，以及主要礦煤出口港和中國卸港出現大塞港，惟新船交付營運增速，以及中國祭出嚴格管控信貸和調高放款利息等不利因素影響，航市價格自去年 11 月下旬高檔滑落，呈現振盪走低，在中國舊曆新年開始前氣勢依舊疲弱，中國在礦砂庫存居高水位及現貨價抵高價位下，以及中國當局嚴格管制礦砂進口商資格等，中國鋼企並未出現瘋狂搶料囤積舉動，航市缺乏中國激情進口礦砂的加持，船噸需求冷清。今年新船交付量將成為海運費率是否能上揚最重要干擾因素，市場人士認為新船交付量的衝擊程度有減弱趨勢。預期中國礦砂進口維持運費率上漲最要關鍵因素，將視中國鋼廠與礦商間本年度礦砂合約價協議情況。近期中國卸港礦砂庫存量暴增，使礦砂進口減緩，由於中國舊曆新年長假期間來臨，租船活動趨緩，與去年同期大相逕庭。去年底海岬型船運費市場大幅下跌帶動整個市場的疲軟，其他較小型船運費市場紛紛反轉振盪走跌，造成 BDI 從去年 11 月下旬 4,661 的高點反

轉振盪下挫，歷經兩個半月的跌多漲少，以來的低位，於今年中國農曆新年開始時收在最低 2,575 點。儘管近期運費指數出現跌多漲少的格局，惟市場人士預期中國對原料需求增長充滿樂觀，認為今年散裝船市場行情表現依然不錯。海岬型船運費指數(BCI)從去年 11 月下旬的最高 8,243 點反轉呈現重力下墜，雖曾在新年開市演出火爆漲勢，重登 4 千點關卡，曾抵達 4,431 點，惟中國鋼企進口礦砂速度緩慢，航市需求船噸力道不足，租船人無意追價，價格失去支撐而振盪下挫，至農曆新年開始時收在最低 3,224 點，回到去年 10 月初水準，農曆新年期間礦砂供應商趁機租船，使指數出現止跌反彈一週，可惜長假結束再度回軟，收在 3,517 點。後市則看中國租船人是否有大動作追船，否則 BCI 恐有跌破 3 千點關卡可能。巴拿馬型船市場受到北半球寒流侵襲需求煤炭急速暴增的支撐，以及美國海灣運往遠東的穀物貨載湧入，激勵巴拿馬型船噸需求熱絡，曾使巴拿馬型船市場在 12 月下旬至 1 月上旬止跌強力反彈，隨後缺乏足夠海運貨載加持，租船人放慢租船動作，運價再度回軟下挫。巴拿馬型船運費指數(BPI)自 11 月中下旬的最高 4,453 點反轉下跌，在 12 月下旬曾出現止跌反彈，1 月中旬再度振盪下跌，至農曆新年開始前收在 3,045 點，農曆新年期間曾止跌反彈，長假結束後回升至 3,179 點，後市觀察中國租船人未來是否有大動作追船，否則 BPI 將會失守 3 千點關卡。超輕便型船運費指數(BSI)在去年 11 月中旬抵達最高 2,487 點後稍為短暫拉回，隨後止跌反彈，12 月中旬後才出現明顯回檔，雖在 1 月上旬曾曇花一現止跌回升，仍無法抵擋海運貨載萎縮，租船人採觀望態度，使運價面臨較長時間下修，拉回深度加大，農曆新年開始前收在 2,076 點，農曆新年期間出現止跌反彈，長假結束後收在 2,077 點，倘無法持續，則 BSI 將會失守 2 千點關卡。輕便型船運費指數(BHSI)於去年 12 月上旬上漲至最高 1,240 點，隨後受到中國當局祭出緊縮貨幣政策的衝擊，導致中國進口原物料海運量減緩，船噸需求遲緩，運價失去支撐而走跌，雖曾在 1 月上中旬出現維持二星期反彈，惟後續無力，再度回檔下修，農曆新年開始前收在 1,045 點，長假期間出現止跌回升，長假結束後收在 1,055 點，倘農曆新年結束海運貨載未帶量湧現時，則 BHSI 將會失守 1 千點關卡。

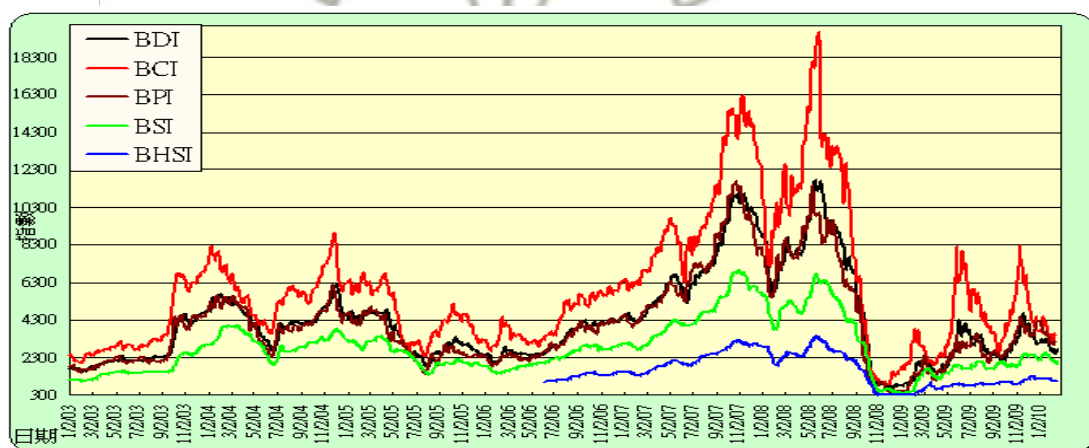


圖 1 綜合運費指數(BDI)及四型船運費指數(BCI、BPI、BSI 及 BHSI)

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

三、海岬型船市場行情

圖 2 顯示海岬型船運費指數(BCI)組成分中四條租金航線行情變動趨勢。受到中國當局祭出金融緊縮政策的衝擊，鋼材需求熱度降溫，使中國鋼廠第四季粗鋼產量趨減，致中國鋼廠在第四季進口礦砂比上季減少近 14 百萬噸，其中以巴西進口量下降最明顯，致全球礦砂平均海運運距縮短，縮小船噸運力需求量，以及礦砂現貨價上漲至高檔，儘管預期今年度礦砂長約價將調漲 30~40%，仍低於現貨價，且中國鋼企礦砂庫存量居高水位，加上中國當局嚴格管控進口商資格等影響，迄中國農曆新年開始前並未重演去年同期發生搶進礦砂囤積戲碼。海岬型船新船噸交付增速與油輪改裝成的散裝海岬型船陸續完成，以及逾齡船拆解數量仍屬有限等影響，使海岬型船供給量快速增加，對海岬型船市場行情表現產生極大抑制作用。雖然北半球寒流持續發威，煤炭需求量暴增，煤炭海運量湧現，然無助於挽救海岬型船市場價格持續下探壓力。海岬型船市場 4 條租金航線平均租金在去年 11 月中下旬飆漲至最高 88,560 美元，隨後高檔重挫，價格連翻下墜，至年底收在 37,191 美元，雖新年結束曾出現近一個月振盪上揚，數度站上 4 萬美元以上，仍功敗垂成失守 4 萬美元，隨後氣勢漸弱，至 1 月底跌勢加劇，2 月初 3 萬美元關卡失而復得，在農曆新年開始前又告失守，收在 29,259 美元，年假期間出現止跌反彈，可惜僅維持一星期即告回跌，年假結束後收在 32,918 美元。大西洋返回遠東租金航線去年 11 月中下旬飆漲至最高 109,269 美元後反轉重挫，連翻跌破整數關卡，至 1 月上旬曾跌破 5 萬美元，隨後出現二星期振盪上揚，至 1 月下旬數次欲站上 6 萬美元，還是功虧一簣，2 月上旬力圖擺脫下跌命運，終究抵擋不住船噸供給過剩壓力，在農曆新年開始前失守 5 萬美元，收在 46,958 美元，長假期間出現止跌反彈，可惜僅維持一星期即告回跌，年假結束後收在 51,662 美元。大西洋租金航線去年 11 月中下旬飆漲至去年最高 88,909 美元後反轉下跌，幾乎一路下挫，至 1 月上旬來到波段低檔 34,591 美元，隨後止跌回升收復 4 萬美元，1 月下旬再度回挫，2 月初差點失守 3 萬美元，農曆新年開始前力守 3 萬美元關卡，年假期間出現止跌反彈，可惜僅反彈數日即告回跌，年假結束後收在 36,659 美元。太平洋租金航線去年 11 月中下旬飆漲至最高 105,385 美元後反轉連翻重挫，至去年底收在最低 33,162 美元，在 1 月中旬前雖力圖站上 4 萬美元，還是無法如願，甚至 1 月底跌破 3 萬美元，農曆新年開始前下探 22,282 美元，年假期間出現止跌反彈，僅反彈數日即告回跌，年假結束後收在 27,600 美元。遠東返回歐陸租金航線去年 11 月中下旬上漲至最高 50,946 美元後反轉一路下跌，至 1 月上旬收在 18,535 美元，隨後曾力圖收復 2 萬美元，最後還是抵擋不了船噸供給過剩壓力，農曆新年開始前租金急速下挫，收在 14,504 美元，年假期間曾止跌反彈，惟僅數日反彈即告回跌，年假結束後收在 15,750 美元。

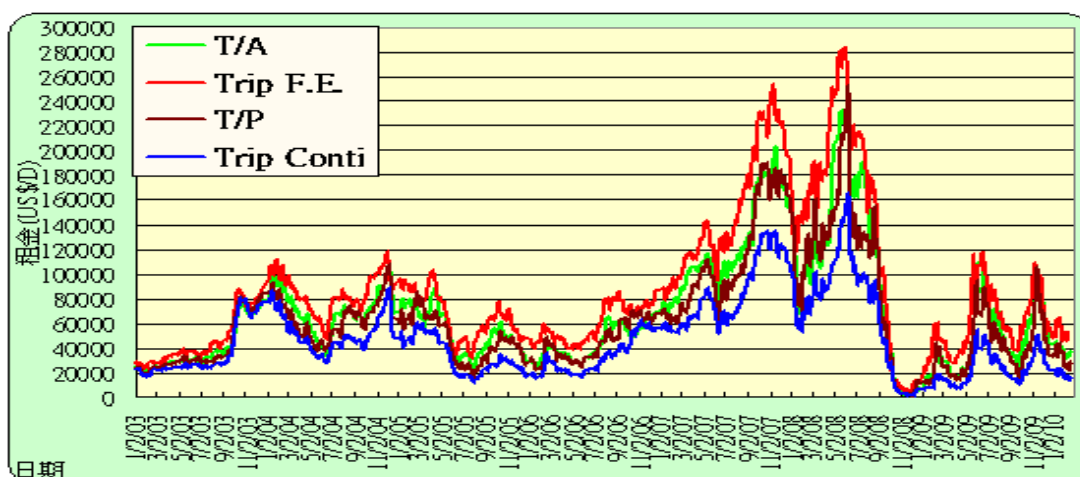


圖 2 海岬型船(172,000Dwt)四條航線現貨租金水準變動趨勢

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited.

四、巴拿馬型船市場行情

圖 3 巴拿馬型船運價指數組成中 4 條租金航線行情變動趨勢。雖然中國鋼企在去年第四季底減緩進口礦砂速度，而波及海岬型船市場，致海岬型船市場價格大幅下跌，在比價效應下，巴拿馬型船市場難免受到拖累，所幸北半球寒流持續發威，帶動取暖燃煤進口暴增，加上美國海灣與南美穀物出口遠東湧現等加持，減緩巴拿馬型船跌速，相較於海岬型船市場，巴拿馬型船市場還算跌幅較輕，由於受到搶煤風潮影響，澳洲出口港出現嚴重壅塞，以及中國北方港口結冰等，導致不少巴拿型船隻凍彈不得，紓緩船噸供給過剩壓力，否則跌勢更大。今年礦砂長約價預期將漲價 30~40%，調漲後價格仍低於現貨價格，加上中國各礦砂卸港堆存量維持高水位，以致今年在農曆新年前未出現新一波搶運囤積潮，除非農曆新年長假結束中國租船人返回市場大量租船，否則一旦港口壅塞獲得進一步紓解，船噸供給壓力恐升高，航市價格將難有驚人表現。巴拿馬型船 4 條航線平均租金去年 11 月中下旬上漲抵達最高 35,819 美元，隨後受到海岬型船市場反轉重挫的波及，也同步走跌，12 月上旬曾止跌回升，惟缺乏礦砂海運貨載的加持，漲勢受挫，所幸年底穀物及煤炭海運貨載的湧現，1 月上旬新年開始漲聲連連，又站上 3 萬美元關卡，可惜 1 月中旬缺乏實質利多加持，攻勢受阻而持續拉回，3 萬美元失守，迄農曆新年開始下跌至 24,525 美元，農曆新年期間曾止跌反彈，年假結束後收在 25,579 美元，後市是否持續上漲，觀察中國租船人的舉動。大西洋區回遠東航線租金去 11 月中下旬衝上最高抵達 46,602 美元，隨後受到海岬型船市場重挫的衝擊，反轉下跌，12 月中旬出現強勢反彈，漲勢延續至 1 月上中旬，突破上波高檔來到 47,538 美元，隨後海運貨載萎縮，市場交易轉趨平淡，價格持續拉回，農曆新年開始下跌至 33,988 美元，年假期間曾出現反彈，年假結束收在 36,167

美元。大西洋區往返航線去年 11 月中下旬上漲抵最高 39,063 美元後反轉下跌，12 月下旬再度止跌回升，漲勢持續到 1 月上旬才熄火，租金來到 38,624 美元，在缺乏利多支撐下，跌勢持續至農曆新年前租金收在 24,275 美元，年假期間曾出現反彈，年假結束收在 26,318 美元。太平洋區往返航線租金去年 11 月中下旬創去年最高 37,609 美元，因海岬型船市場大幅拉回的衝擊，缺乏礦砂海運貨載加持，價格反轉拉回，12 月下旬收在最低 22,802 美元，隨後止跌持續反彈至 1 月上旬，重登 3 萬美元關卡，後漲勢受阻而持續拉回，農曆新年前租金收在 23,834 美元，年假期間曾出現反彈，年假結束收在 23,742 美元。遠東回歐陸租金航線去年 11 月中下旬突破 2 萬美元關卡，抵最高 20,175 美元，隨後拉回，12 月下旬再度反彈，漲勢持續至 1 月上旬，最高抵達 19,124 美元，隨後持續回跌，農曆新年前租金收在 16,003 美元，年假期間曾出現反彈，年假結束收在 16,088 美元。

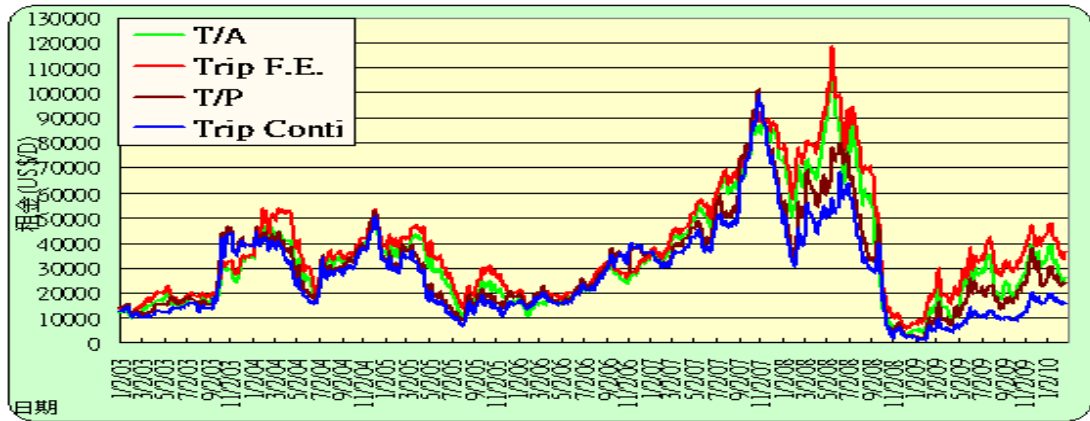


圖 3 巴拿馬極限型船(74,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

五、超輕便極限型船市場行情

圖 4 超輕便極限型船運價指數組成中 4 條租金航線行情變動趨勢。超輕便極限型船雖與巴拿馬型船高度仰賴煤炭與穀物貨載，惟與礦砂貨載關聯性較低，其他鋁礬土、工業鹽及磷肥等次要貨載對超輕便極限型船市場具有某程度影響力。去年下半年受惠於全球經濟復甦，工業原料交易熱絡，帶動市場需求超輕便極限型船噸更加殷切，激勵超輕便極限型船市場價格扶搖直上，呈現漲多跌少而穩定振盪走高格局，為各型船市場中表現算是令人贊賞。推測可能受到中國北方港口冰封及金融緊縮等衝擊，在今年 1 月中旬才發生明顯變化，價格呈現一路走跌，迄農曆新年前跌勢依舊，過完農曆新年後是否有機會止跌回升，還是看中國租船人動向，如果中國經濟確實受到緊縮貨幣政策有實質影響，那脆弱中國市場何時再服用興奮劑，再造繁榮景象，加惠散裝海運產業。但值得注意，近年來超輕便極限型船新船訂單暴增，今年此型船船噸規模加速擴大，供需平衡逐漸拉平，未來

市場價格欲超乎意外的表現恐不容易。超輕便極限型船市場在今年 1 月上半月曾拉漲一波，4 條租金航線平均抵達最高 26,184 美元，隨後市場需求疲軟，價格失去支撐而持續拉回，農曆新年前下跌至 20,787 美元，年假期間出現反彈，長假結束後收在 20,808 美元。大西洋區回遠東航線租金今年 1 月上半月受到煤炭及穀物湧入的加持，拉漲一波，租金衝抵 36,428 美元，隨後受到海運貨載銳減，租船人觀望期盼運價下修，致價格持續一路走跌，農曆新年前下跌至 32,172 美元，年假期間出現反彈，長假結束後收在 31,790 美元。大西洋區往返航線今年 1 月上半月拉漲抵達 32,472 美元後反轉下跌，在缺乏利多支撐下，跌勢持續至農曆新年前租金收在 24,322 美元，年假期間出現反彈，長假結束後收在 23,872 美元。太平洋區往返航線租金今年 1 月上半月再拉漲一波抵達 22,133 美元，隨後缺乏合適海運貨載的加持，價格反轉持續拉回，農曆新年前租金收在 16,336 美元，年假期間出現反彈，長假結束後收在 16,729 美元。遠東回歐陸租金航線今年 1 月上半月再拉漲一波，租金抵達 13,978 美元，隨後持續回檔，農曆新年前租金收在 10,319 美元，年假期間出現反彈，長假結束後收在 10,839 美元。

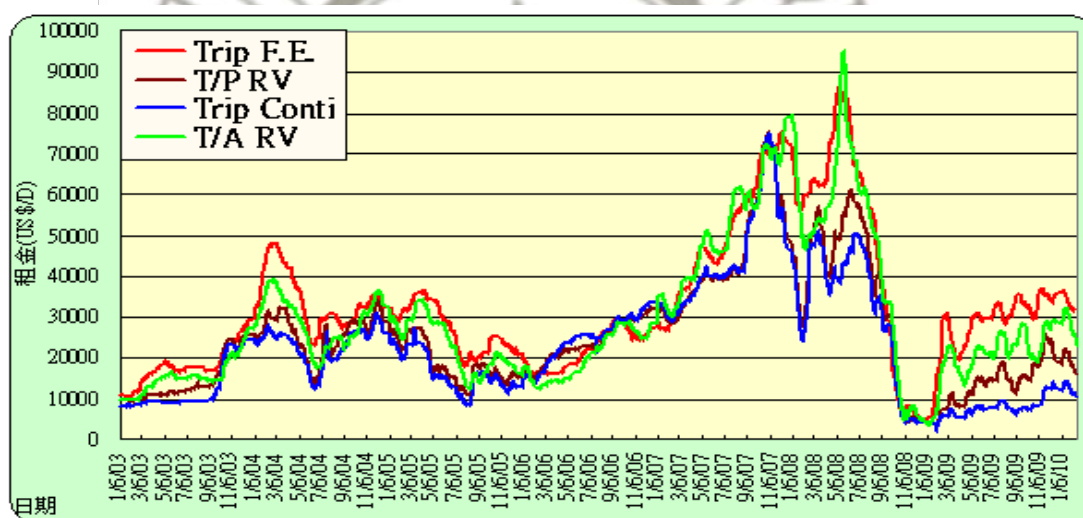


圖 4 超輕便極限型船(52,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

六、輕便型船市場行情

圖 5 輕便型船運價指數組成中往返大西洋與太平洋兩條租金航線行情變動趨勢。輕便極限型船主要仰賴林製品、鋼材、廢鋼、農產品及化肥等批量小的散裝貨載，其與煤炭和礦砂貨載關聯性低。去年下半年受惠於全球經濟復甦，原物料交易暢旺，帶動市場需求輕便型船噸增溫，激勵輕便型船市場價格扶搖直上，呈現漲多跌少而穩定振盪上漲格局，行情走勢和表現與超輕便型船相似，甚至不亞於超輕便型船市場。在今年 1 月份曾拉漲一波，隨後可能受到中國北方港口冰封

及金融緊縮等衝擊，行情呈現一路走跌，迄農曆新年前跌勢依舊，過完農曆新年後是否有機會止跌回升，還是看中國租船人動向，如果確實受到緊縮貨幣政策實質影響，那中國當局何時再祭出激勵措施，加惠散裝海運產業。但值得注意，近年來輕便型船新船訂單相對減少，且逾齡船占比例極高，倘若解體船加速，將有助於減輕此型船噸供需狀況，有助於未來市場價格的表現。輕便型船市場在今年 1 月份曾拉出一波漲勢，2 條租金航線平均抵達最高 17,337 美元，隨後市場需求疲軟，價格失去支撐而持續拉回，農曆新年前下跌至 15,498 美元，年假期間出現止跌回升，年假結束收在 15,505 美元。大西洋區往返租金航線今年 1 月份拉漲一波抵達 19,151 美元後反轉下跌，在缺乏利多支撐下，跌勢持續至農曆新年前租金收在 16,975 美元，年假期間出現止跌回升，年假結束收在 17,201 美元。太平洋區往返租金航線今年 1 月份再拉漲一波抵達 15,522 美元，隨後缺乏實質利多加持，價格反轉持續拉回，農曆新年前租金收在 14,021 美元，年假期間出現止跌回升，年假結束收在 13,808 美元。

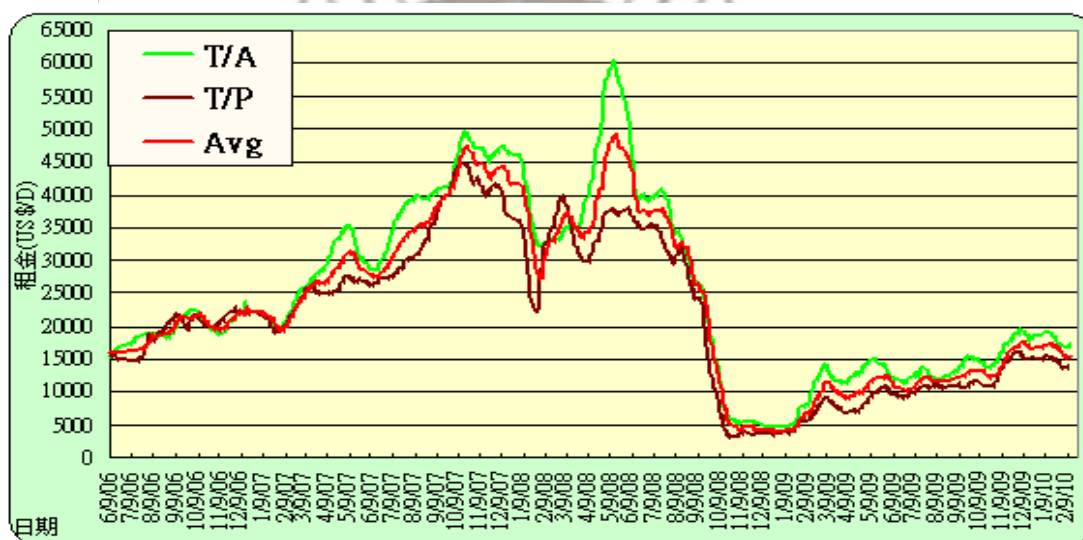


圖 5 輕便型船(28,000Dwt)現貨日租金曲線

資料來源：Baltic Freight Exchange Limited

七、市場展望

(一) 船噸需求面

1. 在各國下猛藥採取財政政策與金融政策，舉債灑下巨資以挽救衰退經濟，歷經一年來，全球經濟雖露出復甦曙光，然歐美經濟復甦意興闌珊，且卻帶來一些問題；高通貨膨脹，國家債台高築，失業率居高不下，民間消費投資信心低迷等。近日爆發歐盟成員國所為歐豬(葡、義、希、西)等財政赤字風暴，可能蔓延其他地區國家，全球經濟再蒙上衰退陰影，或許多少會波及航市的表現。

2. 本波航市榮景主要受惠新興經濟體以旺盛內需帶動經濟高度成長，引發需求原物料持續暴增，附隨強烈船噸運力需求，但近期中國嚴格管控信貸與提高放款利率，以打擊通膨與經濟過熱，房地產首當其衝，交易急凍、房價急跌，進而衝擊鋼鐵產業，且鋼鐵產業融資困難，相互衝擊下，中國地區鋼價已出現高檔滑落現象，可能會衝擊中國鋼鐵生產量，一旦中國鋼廠減緩進口礦砂，則未來航市將無法幸免於難。依 Clarksons 預估今年全球礦砂將增長 11%，焦煤 3%、燃煤 2% 及次要貨載 6%，整體增長約 6%。

(二) 船噸供給面

1. 今年全球船廠手持訂單居歷史最高水位，惟隨航市逐步振盪走低，使船舶資產急速貶值，新船價格同步下挫，導致融資銀行緊縮貸款，以及航商為降低風險或設定停損，紛紛要求船廠推遲交船期或甚取消訂單。依權威機構認為今年可能有逾 40% 以上訂單無法如期交付，儘管如此，仍預期今年可如期交船數量將比去年多出約一倍。
2. 去年實際交船數量分別海岬型船 112 艘，巴拿馬型船 86 艘，輕便極限型船 177 艘，輕便型船 156 艘，今年預估可能交船數量分別海岬型船逾 200 艘，巴拿馬型船逾 170 艘，輕便極限型船約 232 艘，輕便型船約 208 艘。準此，今年預期交船數量增長逾 12%，除非逾齡船拆解增速，以抵消未來新船噸運能增加速度，否則依預估海運貨載需求船噸運力的增長約 6%，未來航市將面臨嚴苛供給過剩的挑戰。

專題報導

IMSSEA 幾個值得思考的訓練課程

陳彥宏*

前言

一般而言，提及聯合國國際海事組織(IMO)的教育與訓練課程，總不外乎是STCW95 規範下的正規海事教育課程以及相關的短期的訓練課程。其目的總是以培養操作級的船副、管輪，以及管理級的大副、船長、大管、輪機長等實際船舶操作人員的教育與訓練為導向，其教育訓練位階水平則斤斤計較的以符合STCW95 的「最低」標準為準繩。特別值得一提的是，向台灣這種海運泱泱大國³，自從STCW78 施行以來，卻出現海事教育圈忙於修訂課程更改時數以符合STCW 的課程規範。殊不知其所符合者，係公約之「最低」標準。如此降格以求，卻又發現專家學者們常常以「不符STCW 規範」相要脅。




不過就在這紛紛擾擾的二十幾年間，海事教育卻也的偏移遊走與 Zig-Zag 般的持續沉醉晃盪於所謂符合 STCW 的大夢之下。其實，最簡單的思維是，以台灣海事教育「正規軍」的四年大學學制而言，如果說能搞到所謂的不符合 STCW 操作級「最低」標，那麼英系、歐系、紐澳的二年學制怎麼可以符合？這個討論二十幾年的問題暫且就此打住，以免再生事端。現在來談談 STCW 以外的幾個值得思考的訓練，或許可以替台灣未來的訓練規劃提供一點思考方向。

IMO 的訓練機構

* 台灣海事安全與保安研究會秘書長，國立高雄海洋科技大學副教授、澳大利亞海事學院博士生導師、英國威爾斯大學海洋事務與國際運輸學博士。

³ 依據 UNCTAD Review of Maritime Transport 2008 的資料顯示，台灣在 2008 年擁有的船舶規模居全世界第 11 位，擁有國輪 93 艘、外輪 497 艘，合計 590 艘船舶，總載重噸達 26,150,292。依序僅次於希臘、日本、德國、中國、挪威、美國、韓國、香港、新加坡、丹麥。Review of Maritime Transport 2008 - Report by the UNCTAD secretariat, United Nations Conference on Trade and Development, United Nations, Geneva.

海事教育與訓練，主要還是仰賴各國的海事大學校院以及專業的訓練機構。為符合船旗國履約的發證標準，各機構均需透過認證以及評估。為加強交流，各機構間也有同盟性質的組成，國際海事大學聯合會(International Association of Maritime Universities, IAMU)即是一例。至於聯合國國際海事組織(IMO)本身，其下也設有三個訓練機構。茲分述如下：

1		<p>國際海事大學(The World Maritime University, WMU)⁴</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1983 年設立於瑞典 Malmö ● 定位為國際海事組織海事教育與訓練的高階機構 <p>提供課程：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 理學碩士課程 MSc(校本部 Malmö)(上海)(大連) ● 博士課程 PhD(校本部 Malmö) ● 遠距教學(Distance Learning) ● 短期課程(Short Courses)
2		<p>國際海事組織國際海事法學院(The IMO International Maritime Law Institute, IMLI)⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1988 年設立於馬爾他 ● 定位為訓練海事法律等專業領域的國際中心 <p>提供課程：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 法學碩士課程 LL.M. (校本部 Malmö)(上海)(大連) ● 博士課程 Ph.D. (校本部 Malmö) ● 進階文憑課程(Advanced Diploma Programme) ● 短期課程(Short Courses)
3		<p>國際海事安全、保安與環境學院(The International Maritime Safety, Security and Environment Academy, IMSSEA)⁶</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2008 年設立於義大利 Genoa ● 定位為提供專業且最高務實可行之有關海事安全、航行效率、預防及控制污染的短期訓練課程 <p>提供課程：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 短期課程(Short Courses)

IMSSEA 的訓練課程

⁴ <http://www.wmu.se/>, accessed 28 September 2009.

⁵ <http://www.imli.org/>, accessed 28 September 2009.

⁶ <http://www.imssea.org/>, accessed 28 September 2009.

國際海事安全、保安與環境學院(The International Maritime Safety, Security and Environment Academy, IMSSEA)，正式設立於 2008 年 11 月 28 日，是個義大利政府與國際海事組織簽署雙邊協定下設立的學院，但也同時隸屬義大利航運學院(Italian Shipping Academy)。IMSSEA 的設立主要是取代設立於 Trieste，並於 2005 年關閉的國際海事學院(International Maritime Academy, I.M.A.)的海事訓練任務。

目前，IMSSEA 開設的課程不多，茲簡介如下：

1. 船期國履約及港口國管制課程(Course on Flag State Implementation and Port State Control)⁷

課程時數：480 小時

課程範圍主要如下：

- International legislation
- National involvement
- Knowledge of conventions
- Rights of other Governments
- Flag State general obligations
- Survey and inspection of ships
- Other flag State obligations
- Port State control – general
- Port State control officers
- Port State control procedures
- Port State control practical training

2. 搜尋急救助管理及作業課程(Course on Management and Operation of Search and Rescue Services)⁸

課程時數：68 小時

課程費用：625 歐元

課程範圍主要如下：

- International and National Legal Responsibilities (6 小時)
- SAR Organization and Resources (7 小時)
- Theory of Search (7 小時)
- Distress and Emergency Communications (7 小時)

⁷ IMO Circular letter No.2906 - Course on Flag State Implementation and Port State Control, 22 September 2008, Ref. TCD/IMSSEA/2008/1, IMO, London.

⁸ IMO Circular letter No. 2943 - Course on Management and Operation of Search and Rescue Services, 10 February 2009, Ref. TCD/IMSSEA/2009/02, IMO, London.

- Awareness and Initial Action (7 小時)
 - SAR Planning (5 小時)
 - Risk Management (2 小時)
 - SAR Operations (7 小時)
 - Rescue Planning and Operations (5 小時)
 - Conclusion of SAR Operations (2 小時)
 - Visit to RCC (7 小時)
 - Public Relations (4 小時)
 - Evaluation Assessment and course termination (2 小時)
3. 海事調查程序課程(Course on Marine Accident Investigation Procedures)⁹
- 課程時數：69 小時
- 課程費用：625 歐元
- 課程範圍主要如下：
- International instruments and obligations in accident investigation (7 小時)
 - Investigation – Terms, definitions and goals (2 小時)
 - Setting-up the scene (5 小時)
 - General methodology of investigations (4 小時)
 - Accident analysis (3 小時)
 - Data collection (7 小時)
 - Interviewing (7 小時)
 - Reporting (7 小時)
 - Investigation methods – Grounding (7 小時)
 - Investigation methods – fire on board (7 小時)
 - Investigation methods – collision (7 小時)
 - Investigation methods – foundering (6 小時)
4. 危險貨物裝卸課程(Course on Handling of Hazardous Cargoes)¹⁰
- 課程時數：103 小時
- 課程費用：965 歐元
- 課程範圍主要如下：
- International Legal Framework: SOLAS, MARPOL, IMDG CODE, IGC CODE, IBC, BCH CODES, STCW (34 小時)
 - Chemistry and Physics (5 小時)

⁹ IMO Circular letter No.2951 - Course on Marine Accident Investigation Procedures, 13 March 2009, Ref. TCD/IMSSEA/2009/03, IMO, London.

¹⁰ IMO Circular letter No.2958 - Course on Handling of Hazardous Cargoes, 7 May 2009, Ref. TCD/IMSSEA/2009/04, IMO, London.

- Oil tanker (9 小時)
- Chemical Carrier (5 小時)
- Gas Carrier (11 小時)
- Bulk carrier (5 小時)
- Safe Transport, handling and storage of dangerous goods in port areas (20 小時)
- OPRC/HNS (14 小時)

5. 船旗國履約課程(Course on Flag State Implementation)¹¹

課程時數：181 小時。(五週)

課程費用：1565 歐元

課程範圍主要如下：

- Maritime English (21 小時)
- Maritime Security (5 小時)
- International legislation (UNCLOS) (7 小時)
- National implementation (12 小時)
- Knowledge of Relevant Instruments (80 小時)
- ILO – Maritime Labour Convention (7 小時)
- Marine Accident Investigations (9 小時)
- Survey and certification (21 小時)
- Delegation to Recognized Organizations (12 小時)
- IMO Vega and other databases (5 小時)
- Port State control (2 小時)

IMSSEA 訓練課程的幾點思考

國際海事組織IMSSEA學院開辦不久，正式啟動的課程僅上列五種，有關保安的課程尚未開辦¹²。但就上列的課程的規劃，倒是可以歸納出幾點結論，提供台灣海事圈的官方與學研界作為參考。

1. 參與課程的起點行為方面，受訓學員設定為必須具有該課程高度專業背景的人員，且必須在其工作執掌與本課程有直接相關者；
2. 報名程序必須透過官方程序以政府官方提名方式向 IMSSEA 報名，並必須副知

¹¹ IMO Circular letter No.2968 - Course on Flag State Implementation, 9 June 2009, Ref. TCD/IMSSEA/2009/05, IMO, London.

¹² Implementation by Flag and Port States of Chapter XI/2 of SOLAS Convention and the ISPS Code 課程將於 2009.12.01-2009.12.11(weekdays, 0900-1300, 1430-1730)開辦，費用 €625。http://www.imssea.org/, accessed 28 September 2009.

聯合國國際海事組織；

3. 小班教學，每班人數都以 12 人為限；
4. 全部訓練課程以英語進行；
5. 課程規劃至少都有九天或以上的密集課程。不同於台灣習慣辦理的一一般在職訓練 0.5 天或 1-3 天的課程。
6. 費用方面，學費約從六百歐元起跳，還不包含食宿以及交通費用。

台灣，由於不是聯合國的會員，政治現實下，連派員去 IMSSEA 學院參加受訓的機會都沒有，不過，這個問題暫擱一旁，我們可能要思考的是：

1. 台灣海事圈需不需要這樣的專業？如果需要，那台灣過去是怎麼做的？現在是如何做？未來又是如何規劃的？
2. 小班、全英文、密集式的課程規劃以及菁英式的訓練方式，在台灣有沒有辦過？另外，對於這類已經算是相對便宜的學費，在台灣現有的價值文化中是否能接受？
3. 台灣海事圈的政府部門，在過去曾經派過多少人去接受過這類的專業訓練？政府官員過去那麼多的國外參訪，帶回多少這類的資訊與知識？落實多少？
4. 台灣海事圈的學術研究部門，著作等身的學者專家們，目前有多少人真正具有這些類的專業能力？有多少人能開發與傳授這樣的專業技能？
5. 至於所謂的台灣與國際接軌的迷思，有沒有接上是問題一？如果有接上，那麼有沒有跟上可能是問題二？而至於，有沒有超前或領導，就留給後人去評論了！

法令修改

交通部委託國內船員訓練機構辦理船員岸上晉升訓練及適任性評估作業規定 (中華民國九十九年一月二十六日 修正)

第四條

四、參訓、重行評估人員一律採掛號郵寄通訊報名；報名簡章、參訓日期等相關訊息，由交通部、評估機構等相關網站，適時提供網路查詢。

參訓人員第一次參加岸上晉升訓練及適任性評估，應檢齊下列文件：

- (一) 參訓證一張 (詳附件一)。
- (二) 參訓報名回件信封一個 (詳附件二)。
- (三) 參訓報名表正表一張 (詳附件三)。
- (四) 參訓報名表副表一張 (詳附件四)。
- (五) 參訓資格證明文件 (含港務局核發之服務經歷證明書正本一份)。

參訓人員已參加梯次之實作項目經評估不適任之項目、或筆試科目經測驗不及格之科目，應檢齊下列文件，報名參加下梯次重行評估：

- (一) 補考證一張 (詳附件一之一)。
- (二) 參訓報名回件信封一個 (詳附件二)。
- (三) 重行評估申請書一張 (詳附件三之一)。
- (四) 已參加梯次之參訓證影本一張。

重行評估人員已參加梯次重行評估之部分實作項目或筆試測驗科目，仍無法順利通過者，報名參加下梯次重行評估時，除應檢齊前項第一款至第四款之文件外，另應檢送參加上梯次重行評估之補考證影本一張。

前經交通部船員適任性評估審議小組複審認符參訓該梯次資格，因故未完成報到參訓之人員，應檢齊下列文件，報名參加下梯次岸上晉升訓練及適任性評估：

- (一) 參訓證一張 (詳附件一)。
- (二) 參訓報名回件信封一個 (詳附件二)。
- (三) 參訓確認單一份 (詳附件三之二)。

第十九條之一

十九之一、評估機構辦理完成每梯次適任性評估之次日，應公布該梯次筆試測驗之試題或答案。

參訓人員對公布之試題或答案有疑義者，應於該梯次適任性評估辦理完成之次日起七日內（郵戳為憑），填具試題疑義申請表（詳附件十八），以限時掛號專函向評估機構申請，同一道試題以提出一次為限。

前項申請應檢附參訓證或補考證影本，並載明下列事項：

- 一、地址、聯絡電話。
- 二、筆試測驗之類科、科目、題型、題次。
- 三、筆試測驗試題或答案不當或錯誤之處，並敘明理由及檢附佐證資料。

試題或答案疑義申請受理期限、申請表格式及應載明事項均登載於每年公告之船員岸上晉升訓練及適任性評估參訓須知。

第十九條之二

十九之二、參訓人員所提前點疑義，評估機構依下列程序辦理：

- 一、將參訓人員所提疑義資料、試題或答案，送請閱卷人員於三日內提出書面處理意見，必要時徵詢學者專家意見。
- 二、將書面處理意見提請審議小組召開會議確認，據以評閱試卷並復知參訓人員。
- 三、將會議處理結果提報交通部知悉。

第十九條之三

十九之三、筆試測驗試題或答案之疑義經審議小組召開會議確認後，依下列規定辦理：

- 一、試題、答案無錯誤或瑕疵時，依原正確答案評閱。
- 二、試題有瑕疵，不致影響原正確答案時，依原正確答案評閱。
- 三、試題有瑕疵，致影響原正確答案或公布之答案有錯誤時，依更正之答案重新評閱。
- 四、試題錯誤致無正確答案時，該題一律給分。

第二十三條

二十三、評估機構辦理評估事務之相關人員應嚴守秘密，不得徇私舞弊、潛通關節、洩漏試題，經本部查證屬實者，取消該等人員參加本部辦理船員岸上晉升訓練及適任性評估作業。

為利筆試測驗進行，參訓、重行評估人員應嚴格遵守以下規範：

- （一）應於每節考試預備鈴聲響時依座號就座。除第一節考試開始後十五分鐘內，得准入場應試外，其餘各節均應準時應試，逾時五分鐘不得入場應試。每節考試開始後，三十分鐘內，不准離場。

(二) 應憑參訓證及國民身份證入場，並於就座後將參訓證及國民身份證，置於桌面左前角，以備核對。

(三) 應依監場人員指示，於每節考試開始前將書籍文件等非考試必須用品，放置於試場前方或指定場所。

(四) 應自行檢查試卷、座號、類別、科目及試題之類別、科目等有無錯誤，遇有不符，應即告知監場人員處理。

(五) 應在規定時間內繳交試卷及試題，屆時未繳者一律收繳。繳交時，應經監場人員驗收試卷及試題後始得離場。

參訓、重行評估人員於適任性評估期間經發現下列情形之一，予以扣考，並不得繼續應考：

(一) 冒名頂替者。

(二) 持用偽照或變造之參訓證件者。

(三) 互換座位或試卷、試題者。

(四) 傳遞文稿、參考資料、書寫有關文字之物件或有關信號者。

(五) 夾帶書籍文件者。

(六) 故意不繳交試卷或試題者。

(七) 使用經禁止使用之電子計算器或計算工具者。

(八) 在桌椅、文具、肢體或其他試場處所，書寫有關資訊者。

(九) 影響試場且不接受監場人員勸導，或繳交試卷及試題後逗留試場門（窗）口附近，擾亂試場秩序者。

船員參加適任性評估期間經發現下列情形之一，視其情節輕重，扣除該科目成績二十分或其全部分數：

(一) 未經監場人員同意擅離試場者。

(二) 拆開或毀損試卷彌封、座號、條碼者。

(三) 在試卷上書寫姓名、座號、或其他不應有之文字、標記、或自備稿紙書寫者。

(四) 散發試題後，窺視他人試卷或互相交談有關資訊者。

(五) 每節考試開始鈴響前，即擅自在試卷上書寫、或考試結束鈴響畢後，仍繼續作答不繳交試卷及試題者。

船員參加適任性評估期間經發現下列情形之一，視其情節輕重，扣除該科目成績五分至二十分：

(一) 誤坐他人座位或誤用他人試卷作答者。

(二) 裁割、污損試卷者。

(三) 繳交試卷及試題後，未即離場或離場後未經監場人員許可再進入試場者。

(四) 考試中隨身攜帶行動電話、呼叫器、具儲存記憶功能、電子傳輸之電子工具或其他通訊器具者。

(五) 不依試題說明或試卷作答注意事項作答者。

發生第三項、第四項或第五項扣考扣分情事時，應予紀錄後提送審議小組處理，並

依情節輕重召開會議審議決定，於審議決定之日起二工作日內通知船員。

第二十四條

二十四、岸上晉升訓練及適任性評估所需費用，除由本部編列之年度預算支得由參訓人員或雇用人基於自身或業務需要，以自費方式參加。

機關團體得委託辦理岸上晉升訓練及適任性評估，惟所需費用應自行負擔，向評估機構繳納，評估機構始寄發參訓證予參訓人員。

